ISSN 0037-8437

ANALES
DE LA
SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

AÑO 2017 - VOLUMEN 257 - Nº 1

SUMARIO

Pág.

Alonso A., Rodríguez S.R., Mouchián K., Albónico J.F., Battista S.M., Rosetti F.A. - IMMUNOCHEMICAL AND IMMUNOPATHOLOGICAL ACTIONS OF THE FUNGUS BIPOLARIS AUSTRALIENSIS IN ANIMALS AND IN HUMAN BEINGS. 5

Angel Alonso, Santiago R. Rodríguez, Krikor Mouchian, Julio F. Albónico, Francisco A. Rosetti. - "IMMEDIATE-TYPE AND DELAYED-TYPE SKIN TESTING WITH A HELICOBACTER PYLORI (HP) EXTRACT IN ATOPIC AND NON-ATOPIC PATIENTS." 17

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS 21

Antonio Las Heras - LA MUERTE EN TILCARA Ceremonias y rituales funerarios en la Quebrada de Humahuaca. 23

Raúl E. Vaccaro - MÁS SOBRE LA JUSTICIA 29

SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

JUNTA DIRECTIVA 2015 - 2017

ANALES

DE LA

SOCIEDAD CIENTIFICA
ARGENTINA

AÑO 2017 - VOLUMEN 257 - N° 1

Indizada en Biodiversity Heritage Library, Smithsonian Institute (USA),
en el Natural History Museum Library (UK) y en la
Ernst Mayr Library de Harvard University (USA).



Avda. SANTA FE 1145
C1059ABF BUENOS AIRES - ARGENTINA
Correo Electrónico: sociedad@cientifica.org.ar
www.cientifica.org.ar

EX PRESIDENTES DE LA SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

1872-1874	Ing.	Luis A. Huergo
1874-1875	Dr.	Juan J. J. Kyle
1875-1877	Ing.	Pedro Pico
1877-1878	Ing.	Guillermo White
1878-1879	Ing.	Luis A. Huergo
1879-1880	Dr.	Valentín Balbín
1880-1881	Dr.	Carlos Berg
1881-1882	Ing.	Luis A. Huergo
1882-1883	Dr.	Carlos Berg
1883-1885	Ing.	Guillermo White
1885-1886	Ing.	Luis A. Viglione
1886-1887	Dr.	Estanislao S. Zeballos
1887-1889	Dr.	Valentín Balbín
1889-1891	Dr.	Carlos Maria Morales
1891-1892	Ing.	Eduardo Aguirre
1892-1893	Dr.	Juan J. J. Kyle
1893-1894	Ing.	Carlos Bunge
1894-1895	Ing.	Miguel Iturbe
1895-1896	Dr.	Carlos Maria Morales
1896-1897	Dr.	Angel Gallardo
1897-1898	Ing.	Domingo Nocetti
1898-1900	Ing.	Dr. Marcial R. Candiotti
1900-1901	Dr.	Manuel B. Bahía
1901-1902	Dr.	Carlos Maria Morales
1902-1903	Ing.	Carlos Echagüe
1903-1904	Ing.	Emilio Palacio
1904-1906	Dr.	Carlos Maria Morales
1906-1908	Ing.	Gral. Arturo M. Lugones
1908-1909	Ing.	Otto Krause
1909-1910	Ing.	Vicente Castro
1910-1911	Dr.	Francisco P. Moreno
1911-1912	Ing.	Vicente Castro
1912-1913	Gral.	Dr. Agustín Alvarez
1913-1914	Ing.	Santiago E. Barabino
1914-1915	Dr.	Francisco P. Lavalle
1915-1917	Ing.	Nicolás Besio Moreno
1917-1919	Dr.	Carlos Maria Morales
1919-1923	Ing.	Santiago E. Barabino
1923-1927	Ing.	Eduardo Huergo
1927-1929	Ing.	Nicolás Besio Moreno
1929-1933	Dr.	Nicolás Lozano
1933-1937	Ing.	Nicolás Besio Moreno
1937-1943	Ing.	Jorge W. Dobranich
1943-1946	Dr.	Gonzalo Bosch
1946-1949	Ing.	José M. Páez
1949-1951	Ing.	Dr. Eduardo María Huergo
1951-1956	Dr.	Abel Sánchez Díaz
1956-1959	Dr.	Eduardo Braun Menéndez
1959-1962	Ing.	Pedro Longhini
1962-1964	Dr.	Pablo Negroni
1964-1970	Ing.	José S. Gandolfo
1970-1976	C. de Nav.	Emilio L. Díaz
1976-1988	Ing. Agr.	Eduardo Pous Peña
1988-1989	Ing.	Augusto L. Bacqué
1989-1992	Ing.	Lucio R. Ballester
1993-1999	Dr.	Arturo Otaño Sahores
1999-2001	Dr.	Andrés O. M. Stoppani
2001-2005	Dr.	Alfredo Kohn Loncarica
2005-2009	Dr.	Jorge R. A. Vanossi
2009-2013	Dr.	Angel Alonso
2013-2015	Dr.	Eduardo A. Castro
2015-2017	Dr.	Eduardo A. Castro

IMMUNOCHEMICAL AND IMMUNOPATHOLOGICAL ACTIONS OF THE FUNGUS BIPOLARIS AUSTRALIENSIS IN ANIMALS AND IN HUMAN BEINGS.

Alonso A., Rodríguez S.R., Mouchián K., Albónico J.F., Battista S.M., Rosetti F.A.

Div. Alergia.- Htal de Clínieas.- 2da Cátedra de Mierobiología.- Faeultad de Medicina.-UBA.-

RESÚMEN : se exponen los hallazgos relaeionados eon la eomposición fisieoquímiea del hongo Bipolaris australiensis (Ba), las propiedades de las glucoproteínas caraeterizadas, la respuesta inmune humana en la sinusitis alérgica fúngiea de pacientes inmunoeompetentes, los efeetos de la aerosolizaeión pulmonar crónica de eobayos y los efieaces resultados de la inmunoterapia durante 5 años eon un extraeto de Ba.

Palabras clave : glieoproteínas ; Sephadex G-50; DEAE-eelulosa; vaeunoterapia; IgE e IgG; infiltrados interstieiales pulmonares.

"Inmunoquímica e inmunopatología del hongo Bipolaris australiensis en animales y en humanos."

SUMMARY : the aetivity of the fungus Ba in animals and in humans are exposed; its glyeoproteins were eharaeterized and the IgE and IgG immune responses were deteeted. An interstitial inflammatory reactions in the guinea-pigs' lungs were induced by ehronie aerosolization. The usefulness of immunotherapy with Ba in human beings was established.

Key words : glycoproteins; Sephadex G-50; DEAE-eellulose; immunotherapy; IgE and IgG antibodies; interstitial infiltrates.

INTRODUCTION.

Fungi are eukaryotic organisms that cause disease in healthy beings preponderant their aggressiveness in immunocompromised patients. Fungal infeetion of the paranasal sinuses was deseribed many years ago, although it remains a controversial pathology due to its pathogenesis, elinieal picture and treatment. In 1791, Plaignaud described a case of fungal maxillary sinusitis, and in 1893, Mackenzie, did the same by establishing the etiopathogenic diseussion. Its diagnosis progressed due to the advent of computed tomography and endoscopy.

In 1971, Mc Carthy and Pepys observed that 10% of patients with allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA) had a nasal discharge similar to that produced by the bronchus.The 40% of the 111 studied had radiology of maxillary sinusitis and developed Aspergillus fumigatus in nasal mucus cultures.

In 1976, Safirstein observed that nasal symptoms in ABPA occurred when receiving treatment with oral corticosteroids. That same year, Young referred to the case of a 15-year-old swimmer with maxillo-ethmoidal sinusitis, nasal polyposis and proptosis of the left eye, and found that this was due to the extension of the fungal material from the sinus to the orbit.
In 1983, Katzentein noted the coexistence of asthma, nasal polyps, sinusitis and a secretion which he called "allergic mucin" in affected sinuses, which was rich in mucin filaments, eosinophils, neutrophils, Charcot-Leyden crystals, and fungal hyphae .
Since 1980, the cases described showed that the fungi of the Dematiaceae family more than Aspergillus were those related to fungal allergic sinusitis (SAF). (1-2-3-4-5-6-7).
SAF is a form of sinusitis that both clinically and histopathologically resembles the ABPA and should be distinguished from chronic bacterial forms and other fungal sinusitis.
These are invasive and non-invasive and are subdivided into 4 distinct entities:
1): the acute fulminant; 2): the chronic indolent ; 3): the mycetoma, and 4): the SAF itself. (8-9-10-11-12).
The acute fulminant form is invasive, rapidly progressive and occurs in immunosuppressed by HIV and not by HIV. The fungi are mostly Mucorales (Rhizopus, Mucor and Absidia), but also by the species Aspergillus. The fungus proliferates in the paranasal vessels with ischemic necrosis, mucosal and bone destruction, and hematogenous invasion of the orbit, brain and skin. It occurs abruptly with fever, facial pain, decreased vision, headache, lethargy and coma. Nasal signs include serosanguinolent mucus, granular with black necrotic plugs in the turbinates and the septum, with nasal or palatine perforation. Neurological signs indicate poorly prognosis and can lead to death. The diagnosis is confirmed by the cultivation of the fungus, the histopathology with fungal invasion, necrosis and neutrophilia. It is treated with necrotic tissue resection, amphotericin B intravenous (0.8 - 1.5 mg / kg / day) and adequate management of the underlying disease.
The chronic indolent form presents tissue invasion in immunocompetent individuals, whether atopic or not. It is slowly progressing as a chronic granulomatous infection that simulates a neoformation. Histologically, there is evidence of bone necrosis with a LTCD4-Th1 / Th2 infiltrate, plasma cells, neutrophils, eosinophils and Langhans giant cells. Both Aspergillus and Dematiaceae species are found. It needs warm weather and humidity and is endemic in Sudan and northern India. It is treated with surgical debridement, tissue and bone removal plus amphotericin B (total dose: 2 g), or ketoconazole (3.3-6,6 mg / kg / day) or itraconazole (200-400 mg / day). It has a good prognosis. (13-14-15).
The mycetoma caused by Aspergillus fumigatus or aspergilloma or "fungus ball", is chronic and non-invasive. It is suffered by healthy non-atopic. With few symptoms it affects the maxillary antrum and it is a round mass with mycotic hyphae like a wet chalk. It is distinguished from allergic forms by the absence of eosinophils in the nasal mucus. It involves the excision of the fungal mass and the aeration of the breasts endoscopically. Cure in 100% of the cases. (16-17-18-19).

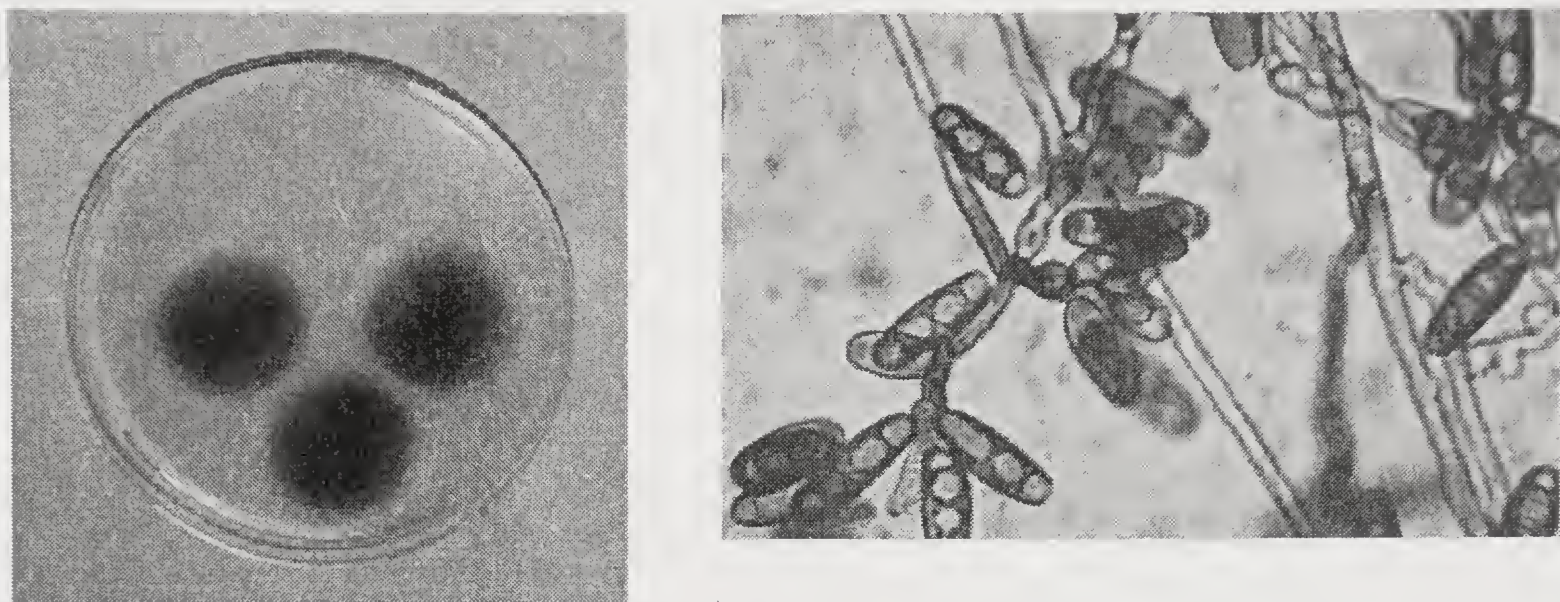
SAF occurs usually in adolescents or young adults with a large history of nasal obstruction, rhinohidrorrea and sneezes with poor response to drugs and attempts to surgical procedures. Their average age is 27 years (8 ± 31), and they may also suffer postnasal drainage with polypoid formation that is exhibited by the nose. Rarely they have visual disturbances, proptosis, epiphora, pain, edema and structural facial alterations (telecantus). Its clinic does not differ from that of perennial or persistent rhinitis. SAF is frequently accompanied by asthma (33-50%) and although the association of SAF with ABPA is not a rule, 10% of them have Aspergillus in the nasal mucus. There is no association between SAF and the hypersensitivity to AINEs. (20-21-22-23).

Mycology:

Culture and cytology of the mucus are essential for the diagnosis of the SAF. The fungi involved are from the family Dematiaceae (formerly Helmintosporium) which include Bipolaris sp., Drechslera sp., Alter-

naria sp., Curvularia sp., Exserohilum sp.,
Aspergillus sp., Rhizopus sp., Fusarium sp. and Chrysosporium sp.
They are dark pigment fungi typical of the soil, plants, tree trunks and water.
They were considered saprophytes and are identified with Gomori's silver-metamine staining but not the May-Grünwald-Giemsa neither the hematoxylin-eosin.
As it has slow cultivation, the alternative is in situ hybridization (HIS) using known DNA fractions that are bind to a ribosomal RNA sequence of the fungus. (Figs. 1 and 2).

If it is not possible to detect fungal elements, the diagnosis can not be confirmed.



Figs. 1 and 2: Cultivation and microphotography of Bipolaris australiensis.

Bipolaris australiensis.

Teleomorph: Cochliobolus sp.

The colonies are diffuse, of gray color to blackish brown, whose inverse image is of black color. Microscopic morphology shows a pseudoseptant with conidia geniculate or in zig-zag of the thallus. Conidia are produced through pores in the wall of the conidiophore (Poroconidia) and are straight, spindle-shaped or ellipsoidal, rounded at both ends, smooth to finely rough and germinated only at the ends (bipolar).
The genus Bipolaris contains about 45 species that are subtropical and parasitic tropical plants, however, several species, in particular B. australiensis, B. hawaiiensis and B. spicifera are well documented as human pathogens.

MATERIALS AND METHODS.

A): **Antigen**: an extract was prepared by us from a culture friendly given by the Mycologic Center of the School of Medicine identified as Bipolaris australiensis. The preparation methodology of the extract was that established by Frugoni and Hansen in their classic text. Its protein content was determined by the Bradford technique giving as result 13 mg / ml. The presence of hexoses was positive and the antigen (s) responsible for the immune response could be glycoproteins whose study is being deepened by column fractionations in Sephadex G-50 and DEAE-cellulose. The extract was sterilized with Millipore filters (Bedford, MA,USA) (0,22 μM), frozen and stored at -20°C. (24-25-26-27).

B): **Column fractionations in Sephadex G-50 and DEAE-cellulose** : 3,5 mL of the concentrated extract were applied to a 780 mm x 22 mm column and elution was done with 0,15 M ClNa buffered with phosphate at pH 8 and 4°C. Aliquots of 1 mL of the column eluate were collected at a speed of 20 mL /min. The

protein content of each eluate was determined by absorbance at 280 nm OD in a Metrolab spectrophotometer. Sugar content was detected by the indol method employing a mixture of galactose and mannose as standard solutions checked with the spectrophotometer at 470 nm OD. On the other hand, five milliliters of the undiluted extract were dialyzed against a phosphate buffer (0,01 M, pH 8) and then was passed through a column of 25 mm x 380 mm of DEAE-cellulose. Elution was done with 0,01 M – 0,5 M phosphate buffer from pH 8 to pH 6. Protein and sugars contents were registered as mentioned above.

C): **Polyacrilamide gel electrophoresis (PAGE)** : one-dimensional SDS-PAGE was run in a Mini-Protean II apparatus during 2 hours at 120 V using a 4% stacking gel and a 15% running gel. Twenty microliters of Ba were put in different conditions of temperature and reduction to detect proteins with Coomasie R-250 brilliant blue and then transferred to a nitrocellulose membrane. (28-29-30).

D): **Enzymatic activity assay** : minigels of 10 x 10 cms each and 1,5 mm thick composed of 12 % acrylamide were made as described by Laemmli with gelatin at a final concentration of 0,2%. They were run at 130 V for 2 hs. When the bromophenol blue used as a marker reached the bottom, the run was stopped and the gels were washed twice in distilled water with Triton-X-100, 0,15% for 15 min each, then incubated at 37°C in 0,1 % 2-(N-morpholino) ethane sulfonic acid (MES) buffer at pH 6 , in Tris AcH 100 mM pH 3,5 and Tris HCl 100 mM pH 8,5 containing 0,5 mM dithiothreitol (DTT). The reaction was stopped and the remaning protein was stained by incubation at room temperature with 0,25 Coomasie brilliant blue R-250 in methanol-acetic acid-water 5:1:5 (v/v/v). After destaining in methanol 20% and acetic acid 10%, the active bands were observed as colorless over a blue background.

E): **Inhibitory assays** : the washing and incubation of the gels were done with and without the protease inhibitors. The solutions employed were E 64 (L-trans-epoxy-succinyl-leucyl-amido-4-guanidino-butane) 20 µM ; TLCK (tosyl-lysyl-chloro-methyl-ketone) 100 µM ; TPCK (tosyl-phenyl-alanyl-chloro-methyl-ketone) 1 mM ; PMSF (phenyl-methyl-sulphonyl-fluoride) 10 mM; leupeptin 100 µM ; o-phenantroline 1 mM and pepstatin-A 2 µM. The molecular weight markers were phosphorylase-b (97,4 kDa), bovine serum albumin (BSA) (66,2 kDa), ovoalbumin (45 kDa), carbonic anhydrase (31 kDa), trypsin inhibitor (21,5 kDa), and lysozyme (14,4 kDa). For activity gels, the samples were not reduced nor boiled before loading.

F): **Western blots** : the samples with or without β-mercaptoethanol and boiling were run in 15% standard polyacrylamide gel in the presence of SDS (SDS-PAGE), electrotransfered to nitrocellulose sheets , blocked for 2 hs with a solution containing 2% fatty acid-free BSA , 0,01 % v/v Tween-20, PBS pH 7,2 and then incubated overnight with a rabbit polyclonal anti-human sera 1/400, human sera anti-Ba 1/10 and a normal human sera 1/5. After overnight incubation with the mentioned sera, and repeated washing , the sheets were treated with 1/3000 goat-anti-rabbit-IgG horseradish peroxidase or 1/500 rabbit-anti-human-IgE specific for ε-chains peroxidase conjugate at room temperature during 2 hs. The chromogenic detection was developed using α-chloronaphtol and hydrogen peroxide. (31-32-33).

G): **Experimental animals** : (CICUAL regulations were applied for animals welfare). Five adult albino guinea-pigs weighing 250÷300 g each received during 12 weeks, 13 mg of the Ba extract in 10 mL of PBS, that were aerosolized in a glass chamber with a volume of 6000 cm3 connected with a ultrasonic nebulizer during 1 hour with particles of 3 µ. A control group of 5 animals was aerosolized with 10 mL of PBS in another identical clean glass chamber during the same period. One hour after the last aerosolization, each guinea-pig was sacrificed under deep ether anesthesia, bleeding and the sera were collected and stored at -20°C. Histopathological studies were performed with tissue sections obtained from the lungs, kidneys, liver and spleen immediately after bleeding the animals. The tissues were fixed in Bouin's solution, mounted in paraffin and the sections of 6 µ in thickness were stained with hematoxylin-eosin, PAS, toluidin-blue 1% solution, the Mallory stain and the peroxidase-antiperoxidase-conjugated monoclonal antibodies

anti-CD4, anti-CD8, anti-CD45 and anti-cytokeratin, all of them at 1:200 (Sigma Chemical Co). Paraffin sections were placed for 30 min on a slide warmer set at 56°C, deparaffinized with xylene and hydrated in a graded alcohol series. Sections were then incubated with 1% H2O2 / methanol for 30 min to quench endogenous peroxidase activity, rinsed in distilled water and PBS, followed by 15 min incubation in 1% normal horse serum to help suppress nonspecific background staining. The histopathological evidence of extrinsic allergic alveolitis consisted of cellular bronchiolitis, interstitial infiltrates and granulomas as well as the presence of multinucleated giant cells, intraalveolar foamy cells, organizing pneumonia, bronchiolitis obliterans and interstitial fibrosis. Microphotographs were obtained with a Unic microscope at 100 X, 400 X and 1000 X with an Agfa-color 21° Din (100 ASA) film.

H): **Immunological techniques** : the presence of a specific IgG precipitin antibody against the Ba extract was detected in the guinea-pigs' sera by the Ouchterlony technique and to determine the existence of a reaginic IgE antibody the Ovary-Bier test was performed in both experimental groups.

I): **Radioimmunoassays** : an aliquot of all the patients'sera was checked by the PRIST and RAST techniques (Phadebas, Uppsala, Suecia), in order to determine the values of the whole serum IgE and the specific anti-Ba - IgE, respectively. (34-35).

J): **Patients** : we studied 12 men derived from Otolaryngology, aged between 18 and 29 years, with the diagnosis of SAF corroborated by specialized studies and the mycological culture.
All of them were atopic, with a familial background and with a high serum IgE of 230.50 ± 115.39 KU / L. Their skin tests with common allergens from the habitat (mites, cockroach, pollens, moulds) were positive (≥ 5 mm) and specially with the Ba extract 1/100 (wheal-flare ≥ 20 mm). Controls with PBS 7,2 and histamine 1/1000 were also performed. The tests were done in the morning by the same technician and read after 20 minutes. Patients were controlled during 1 h to prevent adverse reactions. They were not using antihistamines or antidepressant drugs.
A group of 7 patients accepted to be vaccinated during 5 years with the Ba extract meanwhile the other 5 patients refused to be vaccinated and accepted to become a control group that only received antimycotic drugs if necessary and annual control by the ear,nose and throat specialist.

RESULTS.

Fractionation of the Ba extract on Sephadex G-50 resulted in one definite peak of protein (tubes 8-12) and in 3 peaks with high sugar content (tubes 2-8, 8-12 and 12-20). The Bradford method revealed the following protein content : 13 mg/mL, meanwhile the indol method showed the following sugar contents 430 mg% (tubes 2-8), 200 mg% (tubes 8-12) and 260 mg% (tubes 12-20).

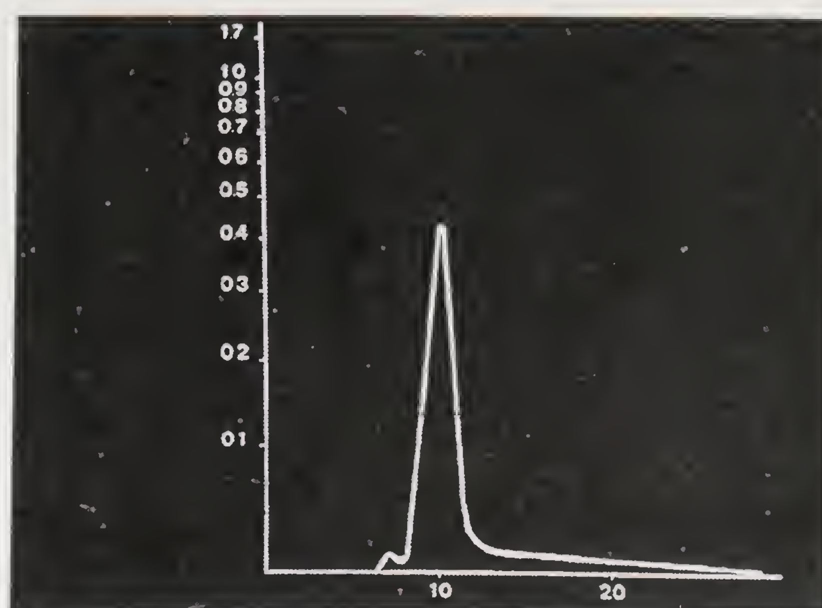


Fig. 3: Pico proteico por Sephadex G-50.

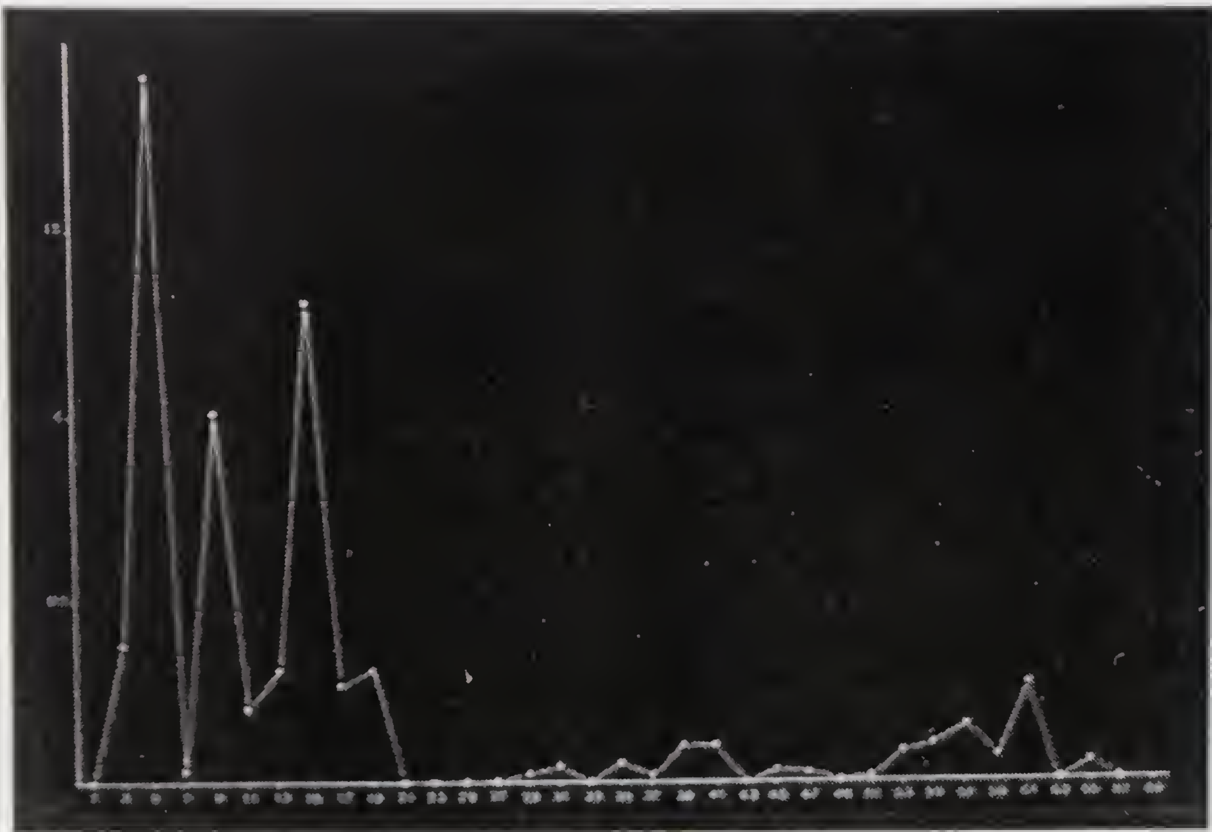


Fig. 4: Picos de hexosas por Sephadex G-50.

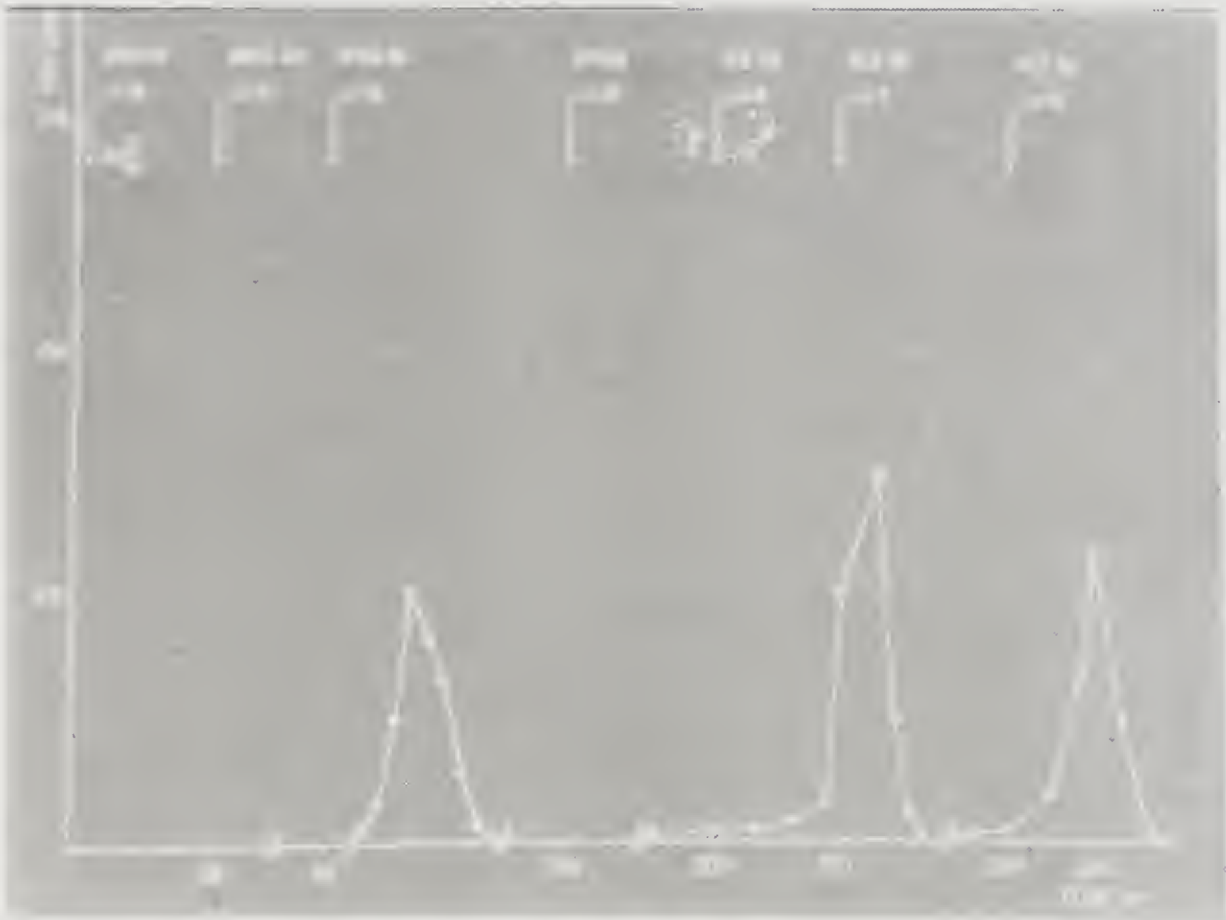


Fig. 5: Picos proteicos por DEAE-celulosa.

These findings support the idea that the Ba extract has a glycoprotein composition with a full capacity to behave as a potent antigen. A drop counting fraction collector was employed and fractions of one milliliter were collected. Six peaks of the marker proteins were obtained. Their molecular weights were plottedon a semilog scale versus the elution volume. Each peak was tested by immunodiffusion against a guinea-pig serum anti-Ba extract and an anti-BSA. Precipitin lines appeared with BSA in the second tube meanwhile the Ba extract show precipitin lines between the carbonic anhydrase and the egg albumin. The value of the molecular weight of the Ba extract plotted on a semilog scale was approximately of 33 kDa. The SDS-PAGE showed 4 protein bands between 31 and 45 kDa in comparison with Candida and Penicillium.

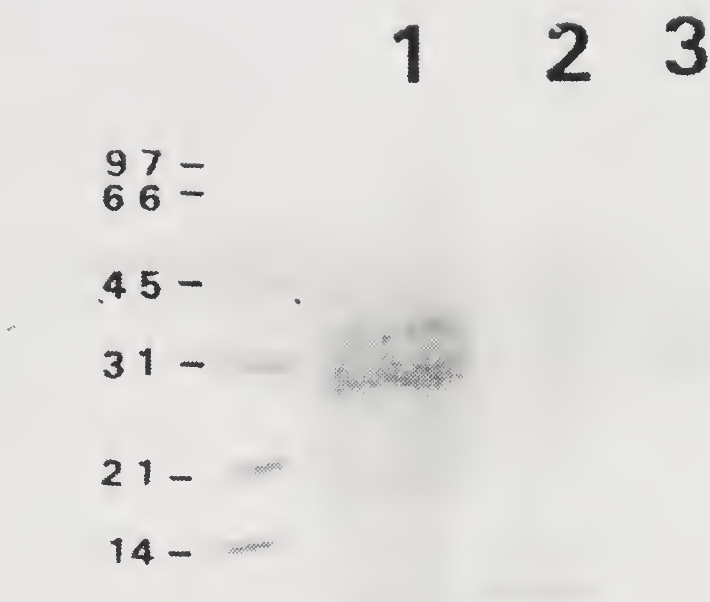


Fig. 6: SDS-PAGE. 1: Bipolaris; 2:Candida; 3: Penicillium. Se observan bandas en 31 kDa.

The gelatinolytic activity of the Ba extract was very strong at 33 kDa when it was analyzed at pH 4,5 , 6,5 and 8,5. The enzymatic activity at pH 8,5 although very intense was very similar to that obtained at pH 6,5 but insignificant at pH 4,5. The sensitivity to TPCK and PMSF was very strong and suggests the presence of a sein-protease or a endoquitinase.

The immunotherapy with Ba was well tolerated by the 7 patients without adverse local or sistemic reactions and with clinical improvement of their atopic condition. The control group of 5 patients required antimycotic drugs and sinusal maneuvers by the specialist because they revealed mycotic conidia and hifae in their sinusal washings. The vaccinated group revealed an increase of IgG specific antibodies (anti-Ba) and a decrease in the specific IgE throughout the experiment.

TABLE I.

Values of serum IgE before and after immunotherapy.

Pac n°	Initial IgE KU/L	Initial IgE-RAST anti-Ba. (PRU/mL)	IgE-RAST-anti-Ba after 5 years. (PRU/mL).
1 :	130	1,40	0,20
2 :	162	0,45	0,10
3 :	184	0,65	0,30
4 :	220	0,60	0,40
5 :	145	1,70	0,35
6 :	370	1,10	0,10
7 :	135	1,00	0,60
Control group (not vaccinated) :			
8 :	600	0,90	0.90
9 :	120	1,20	1,50
10 :	330	0.80	1,20
11 :	410	0,70	0.70
12 :	280	1,50	1,30

Mean value of serum IgE of the whole population :
230,50 KU/L with DE ± 115,39 KU/L.

Specific IgE : vaccinated group : before : x : 0.985 PRU/mL with DE ± 0,455 PRU/mL ; after 5 years : x : 0.29 PRU/mL with DE ± 0,165 PRU/mL. $p \leq 0.02$.

Specific IgE : not vaccinated group : before : x : 1,02 PRU/mL with DE ± 0,327 PRU/mL ; after 5 years : x : 1.12 PRU/mL with DE ± 0.318 PRU/mL. $p = 0,50$

TABLE II

Values of serum IgG before and after immunothcrapy.

Pac.n°	Initial IgG-RAST UI/mL Anti-Ba.	IgG-RAST-anti-Ba. UI/mL aftcr 5 years.
1 :	50	150
2 :	44	280
3 :	32	350
4 :	68	190
5 :	12	170
6 :	24	140
7 :	28	235

Control group (not vaeeinated) :

8 :	33	40
9 :	100	140
10 :	20	30
11 :	40	50
12 :	50	70

IgG-RAST-vaeeinated group : initial : x : 36,85 UI/mL with DE ± 18,61 UI/mL ;
After 5 years : x : 216,42 UI/mL with DE ± 76,34 UI/mL ; $p \leq 0,001$.

IgG-RAST-eontrol group : initial : x : 48,6 UI/mL with DE ± 30,73 UI/mL ;
After 5 years : x : 66 UI/mL with DE ± 43,93 UI/mL ; $p = 0,50$.

No histopathological lesions were observed in the lungs, kidneys, spleen or liver of the eontrol animals. In the experimental group, the interstitial infiltrate varying from mild to very dense with thiekened alveolar walls with LTCD4+ and LTCD8+ eells in equal proportion. Single non-necrotizing granulomas appeared. Anti-cytokeratin antibodies revealed hyperplasia and hypertrophy of alveolar epithelium. Epitheloid and giant cells were seen in the alveoli. The anti-CD45 MoAb revealed positive reaetions surrounding the granulomas as well as in the dense infiltrates that thickened alveolar and bronchiolar walls. The toluidine blue staining did not reveal metachromatic (mast) eells in both groups. The PAS technique showed a thiekening of the basal membrancs in the lungs and kidneys.
Serological teehniques sueh as the Ouehterlony and the Ovary-Bier's tests revealed the presence of preeipitin IgG antibody as well as guinea-pig IgE antibody in the experimental group of animals aerosolized with Ba.

DISCUSSION.

SAF is an uncommon form of chronic sinusitis due to moulds infcction. It happens in immune-competent young people with a strong background of an atopic condition. Like ABPA produeed by Aspergillus of different species, SAF could be produced by Bipolaris, Curvularia, Dreschlcra and other families of Dematiaceae fungus. We studied the chemical composition of Ba that revealed a rich glycoprotein constitution with remarkable immune response as it was documented in the guinea-pigs' experiments. Although the main treatment of this condition is sinus surgery, ventilator manoeuvres and some antifungal drugs we proved that specific long-term immunotherapy with an extract of Ba results in better evolution than those of the

ear-nose and throat specialist. The synthesis of specific IgG after 5 years of immunotherapy reinforced the idea that the treatment of this eondition must adopt the immunologieal strategy to avoid the recurrences that we saw in the eontrol group that did not received immunotherapy. The presenee of important enzymes in Ba explains the faculty to invade the naso-sinusal mueous and allows the fungus to develop the mass that produces pain and permanent diseomfort. Bipolaris has different speeies that produee serious illnesses in immune-eompromised patients who require intensive treatments with antifungal drugs. Specific immunotherapy must be also eonsidered a very interesting help to alleviate these serious conditions. Bipolaris infection is very eommon and sometimes is under diagnostieated beeause the fungus lives in our habitat speeially in soil, plants, trees, vegetables, ete. The animal experimental model demonstrated the eapaeity of Ba proteins (enzymes) to induee a ehronie inflammation of the lungs as it is well known in the ABPA.

REFERENCES.

1.- Albónieo J.F., Tirabosehi I.N. : "La sinusitis fúngiea alérgica". En Temas de Inmunoalergia, tomo 5, Edit. CTM, Buenos Aires, 2004, págs. 99-114.

2.- Campana N., Alonso A. : "La poliposis endonasal reeidivante". En Temas de Inmunoalergia, tomo 5, Edit. CTM, Buenos Aires, 2004, págs. 57-97.

3.- Alonso A., Campana N.R., Albónico J.F., Mouchián K., Kaimen-Maeiel I. : Aspectos inflamatorios de la poliposis endonasal reeidivante (PENAR).
Prensa méd.argent., 2009 ; 96 (4) : 197-205.

4.- Allphin A.L. : Allergie fungal sinusitis : problems in diagnosis and treatment.
Laryngoscope, 1991; 101 : 815-820.

5.- Bent J.P. : Diagnosis of allergie fungal sinusitis.
Otolaryngol. Head Neck Surg., 1994 ; 111 : 580-588.

6.- Blitzer A. : Fungal infections of the nose and paranasal sinuses.
Otolaryngol. Clin. N. Am., 1993; 26 : 1007-1035.

7.- Brandwein M. : Histopathology of sinunasal fungal disease.
Otolaryngol. Clin. N. Am., 1993 ; 26 : 949-981.

8.- Carter K.D. : Ophtalmie manifestations of allergic fungal sinusitis.
Am.J.Ophtalmol,1999; 127: 2, 189-195.

9.- Clarke S.R. : Allergie fungal sinusitis.
J.La State Med.Soc., 1998; 150 : 6, 248-252.

10.- De Shazo R.D. : Diagnostie eriteria for allergic fungal sinusitis.
J.Allergy Clin.Immunol., 1995; 96 : 24-35.

11.-Enee B.K. : Allergie fungal sinusitis.
Am. J. Rhinol., 1990; 4 : 169-173.

12.- Folker R.J. : Treatment of allergic fungal sinusitis : a comparison trial of postoperative immunotherapy with specific fungal antigens.

Laryngoscope, 1998; 108 : 1623-1626.

13.- Gourley D. : Allergic Bipolaris sinusitis.
J.Allergy Clin.Immunol., 1990; 85 : 583-591.

14.- Katzenstein A.L. : Allergic Aspergillus sinusitis.
J. Allergy Clin. Immunol., 1983 ; 72 : 89-93.

15.- Mackenzie J.J. : Preliminary report on Aspergillus mycosis of the antrum maxillare.
J.Hopkins Hospital Bulletin, 1983 ; 4 : 9-10.

16.- Mabry R.L. : Immunotherapy for allergic fungal sinusitis : three years'experience.
Otolaryngol. Head Neck Surg., 1998; 119 : 6, 648-651.

17.- Millar J.W. : Allergic aspergillosis of the maxillary sinuses.
Thorax, 1981 ; 36 : 710-715.

18.- Mc Carthy D.S. : Allergic bronchopulmonary aspergillosis.
Clin . Allergy, 1971 ; 1 : 261-266.

19.- Morpeth J.F. : Allergic fungal sinusitis : an update.
Annals Allergy, Asthma & Immunol., 1996; 76 : 128-136.

20.- Mukherji S.F. : Allergic fungal sinusitis.
Radiology, 1998 ; 207, 2, : 217-222.

21.- Muntz H. : Allergic fungal sinusitis in children.
Otolaryngol. Clin. N.Am., 1996; 29 : 185-191.

22.- Nash D.R. : Allergic fungal sinusitis.
Immunol. Allergy Clin. N. Am., 1998 ; 18 : 695-710.

23.- Plaignaud M. : Observation sur un fungus du sinus maxillaire.
J. Chir (Paris), 1791 ; 1 : 111-116.

24.- Sánchez Sánchez B. : Allergic fungal sinusitis.
Rev. Alerg.Mex., 1999 ; 46 : 5, 145-150.

25.- Shubert M.S. : Evaluation and treatment of allergic fungal sinusitis.
J. Allergy Clin. Immunol., 1998 ; 102 : 387-394.

26.- Shubert M.S. : Evaluation and treatment of allergic fungal sinusitis.
Treatment and follow-up.
J. Allergy Clin. Immunol., 1998 ; 102 : 395-402.

27.- Waxman R. : Allergic aspergillus sinusitis : concepts in diagnosis and treatment.
Laryngoscope, 1987 ; 97 : 261-266.

28.- Shubert M.S. : Medical treatment of allergic fungal sinusitis.
Annals Allergy, Asthma & Immunol., 2000; 85 : 90-101.

29.- Ruiz Moreno G. : Lecciones de Alergia. Edit. López & Etchegoyen.
Buenos Aires. 1957.

30.- Alonso A., Albónico J.F., Tiraboschi N.I., Mouchián K., Pionetti C.H., Irañeta S.G., Kaimen-Maciel I. : Patogenia e inmunoterapia en la sinusitis fúngica alérgica (SAF).
Prensa méd argent., 2009 ; 96 (7) : 407-410.

31.- Bradford M.M. : A rapid and sensitive method for the quantization of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. Anal.Biochem., 1976 ; 72: 248-260.

32.- Gleich G.J. : The radioallergosorbent test : its present place and future in the practice of allergy. Advances in Asthma and Allergy, 1975 ; 2 : 1-9.

33.- Berrens L. : Possible indirect binding of IgE in house-dust RAST. Ann.Allergy, 1979 ; 43 : (1) : 38-45.

34.- Gleich G.J. : Measurement of IgE in normal and allergic sera by radioimmunoassay.
Journal of Laboratory and Clinical Medicine, 1971 ; 77 : 690-699.

35. Irañeta S.G., Duschak V., Rodríguez S.M., Alonso A. : Serine proteinases with gelatinolytic activity in an Aspergillus fumigatus allergenic extract. J. Invest. Allergol. Clin. Immunol., 2002 ; 12 (4) : 257-262.

"IMMEDIATE-TYPE AND DELAYED-TYPE SKIN TESTING WITH A HELICOBACTER PYLORI (HP) EXTRACT IN ATOPIC AND NON-ATOPIC PATIENTS."

Angel Alonso, Santiago R. Rodríguez, Krikor Mouchian, Julio F. Albónico, Francisco A. Rosetti.
División Alergia.- Hospital de Clínicas.- 2da Cátedra de Microbiología- Facultad de Medicina.- UBA.-

Resúmen : Se exponen los hallazgos de las pruebas de hipersensibilidad tanto de lectura inmediata (IgE dependiente) como las de lectura tardía (macrófago-linfocito dependiente) en pacientes atópicos y no-atópicos, afectados de patología gastroduodenal y dermatológica, realizadas con un extracto adecuadamente estandarizado de la bacteria Hp, para valorar la presunta existencia de una correlación entre la presencia de la bacteria y algunos parámetros de la respuesta inmune de los pacientes.

Palabras clave: extracto de Hp; pruebas cutáneas de lectura inmediata y tardia; presencia y ausencia de IgG-anti-Hp; respuesta inmune inmediata o tardia.

Summary : Data concerning the immediate type or delayed type hypersensitivity reactions to a Hp cxtract are presented. Atopic and non-atopic patients suffcring several conditions of the gastrointestinal tract and wcll as chronic skin disorders were checked.

Key words : Hp extract; atopic and non-atopic patients; checking the immune response; illnesses attributed to the bacteria.

"Reacciones cutáneas de hipersensibilidad inmediata y tardía con un extracto de Helicobacter pylori (Hp) en pacientes atópicos y no-atópicos"

INTRODUCTION.

Hp is a Gram-negative curved and spiraled bacteria that causes gastrointestinal disorders due to their rich quantity of active enzymes like catalase, oxidase and urease. Since 1984 Marshall et al, described the pathological association between the bacteria and gastric ulcers and perhaps gastric carcinoma. In this paper, we try to demonstrate a link between the atopic status and the skin reactivity to a Hp extract prepared with bacterial cultures from gastric biopsies.(1-2-3-4-5-15).

MATERIALS AND METHODS.

Antigen: an extract of this fastidious Gram-negative bacteria closely related with gastrointestinal pathologies was obtained by the culture of gastric biopsies in saline solution and in tioglicolate culture medium.

The extract was prepared following the methodology described by Frugoni and Hansen. For skin testing the pure extract was diluted 1/100 to avoid the false positive skin reactions. (17).

Patients: although Hp is very common in the general population we decided to study the types I and IV of hypersensitivity reactions in atopic patients with and without gastric or dermatological sufferings. As a control of clinical infection 2 parameters were taken into account. First, the presence of Hp in gastric biopsies and second the presenee of a specific IgG-anti-Hp in the serum of the patients that were not biopsied. (6-7-8-9-10-11).

Patients were divided into 5 groups :

Group A : 10 atopies with gastric illness and Hp in the biopsy;

Group B : 10 atopics with gastric illness, negative biopsy and IgG-anti-Hp in sera;

Group C : 10 atopics with eczematous dermatitis and IgG-anti-Hp in their sera;

Group D : 10 non-atopic subjects with gastric eomplaints but negative presence of Hp but positive IgG-anti-Hp in their sera, and,

Group E : 10 non-atopie patients with chronie hives and no IgG speeifie antibodies. Atopic patients showed IgE serum levels higher than 120 KU/L, clinical suffering of rhinitis/asthma and familiar baekground of allergie respiratory or dermatologieal eonditions.

Skin testing: eaeh patient was intracutaneously injeeted in the arm with 0,025 mL of the extract and with 0,10 mL of the same extract in the forearm. The first wheal was read at 20 minutes meanwhile the other wheal was read after 48 hours. In the first ease, it was tested an immediate reaetion presumably due to the presence of a speeifie IgE antibody.

In the second ease, at 48 hs, it was eheeked the presence of speeific lymphoeytes as in the delayed /type hypersensitivity reaetion. The positive reaetions were measured in millimeters of length of wheal and flare by the same teehnician during the morning.

Serological techniques: the most useful teehniques to deteet IgG and IgA speeifie for Hp, are immunoblot and ELISA; the usefulness to deteet IgM is limited beeause of the ehronie eondition of carrying the Hp during decades. Serum IgE was cheeked by the PRIST (paper radio-immuno-sorbent test) and recorded in KU/L. The IgE-RAST for speeifie anti-Hp antibodies was not done for the difficulties in the coating of the antigen to the solid phase (12-13-14-16-18).

RESULTS.

Group A : 4/10 patients revealed positive skin tests with the Hp extraet in the immediate form but appeared eomplete negative in the delayed-type skin testing. This finding presumably involved an IgE speeific response to the antigen.

Group B : 6/10 patients showed positive skin tests with the Hp extraet in the immediate form but appeared complete negative in the delayed-type skin testing.

Group C : 2/10 patients revealed positive skin tests with the Hp extract in the immediate form and 4/10 patients with positive delayed-type skin testing with the extract.

Group D: negative immediate skin tests was the rule in this patients but 5/10 revealed positive delayed-type skin reactions.

Group E : immediate skin tests were all negative but 4/10 showed positive delayed-type skin reactions. The serum IgE levels were between 162 and 320 KU/L in the atopie patients and below 50 KU/L in the non-atopic subjects.

DISCUSSION.

There is a great controversy in the immunological data concerning the immune response against Hp. Our

findings coincide with those that sustain that a Th2 response predominates against the infection. Groups A and B with gastric complaints showed immediate skin tests but no delayed-type. On the other hand the patients with dermatologic diseases revealed delayed-type skin reactions to the extract more frequently than the immediate type (Groups C, D and E). The hygiene hypothesis is sustained by some authors with a low Th1 response and prevailing of the Th2 as a result of the effective activity of the regulatory CD4-CD25-Foxp3 cells over CD4-Th1-Th17 lymphocytes. These results evoke the classical concept of "bacterial allergy" of the 20th century where bacterial antigens were responsible of some dermatological pathologies. Genetic studies of the Hp ADN revealed a great number of mutations that facilitate the adaptability to the gastric mucosae (for example, cagPAI, vacA, iceA, babA and oipA) and interfere the specific immune response.

REFERENCES.

- Muñoz-López F. : Helicobacter pylori y patología alérgica. Allergol et Immunopathol., 2003 ; 31 (5) : 256-258.

- Covacci A: Helicobacter pylori virulence and genetic geography. Science, 1999; 284 : 1328-1333.

- Mizote T. : Urease-independent chemotactic responses of Helicobacter pylori to urea, urease inhibitors and sodium bicarbonate. Infect Immun, 1997; 65 (4) : 1519-1521.

- Algood H.M. : Helicobacter pylori persistence : an overview of interactions between Helicobacter pylori and host immune defenses. Clin. Microbiol Rev., 2006; 19 (4) : 597-613.

- Montecucco C. : Living dangerously : how Helicobacter pylori survives in the human stomach. Nat Rev Mol Cell Biol, 2001 ; 2 (6) : 457-466.

- Cover T.L. : Helicobacter pylori VacA, a paradigm for toxin multifunctionality. Nat Rev Microbiol., 2005; 3 (4) : 320-332.

- Hatakeyama M. : SagA of CagA in Helicobacter pylori pathogenesis. Curr Opin Microbiol., 2008 ; 11 (1) : 30-37.

- Serrano C. : Relationship between Helicobacter pylori virulence factors and regulatory cytokines as predictors of clinical outcome. Microbes Infect, 2007; 9 (4): 428-434.

- Serrano C., González C.G.: Lack of diagnostic utility of specific immunoglobulin M in Helicobacter pylori infection in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr., 2008; 47 (5) : 612-617.

- Yazdanbakhsh M. : Allergy, parasites and the hygiene hypothesis. Science, 2002; 296 : 490-494.

- Sakaguchi S. : Regulatory T cells and immune tolerance. Cell, 2008 ; 133 (5) : 775-787.

- Rad R. : CD25+/Foxp3+ T cells regulate gastric inflammation and Helicobacter pylori colonization in vivo. Gastroenterology, 2006 ; 131 (2) : 525-537.

- Robinson K. : Helicobacter pylori induced peptic ulcer disease is associated with inadequate regulatory T cells responses. Gut, 2008; 57 (10) : 1375-1385.

- Harris P.R. : Helicobacter pylori gastritis in children is associated with a regulatory T-cell response. Gastroenterology, 2008; 134 (2) : 491-499.

- Marshall B.J. : Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. Lancet, 1984 ; 1 : 1311-1315.

- Thomas J.E. : Isolation of Helicobacter pylori from human faeces. Lancet, 1992; 340 : 1194-1195.

- Frugoni C. : Preparación de extractos alergénicos. En: Alergia Clínica. Hansen K y Werner M.- Salvat, Barcelona, 1970, p.586.

- Alonso A.,Mouchián K.,Rodríguez SR.,Albónico JF.,Pionetti CH.: La epigenética y la alergia: papel de la inmunoterapia específica. Anales de la Sociedad Científica Argentina, 2016; 256 (2) : 31-53.

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS

Richard Preston. Zona caliente. Ed. Salamandra. Barcelona. 2014. 367p.

El título de esta obra que mezcla la realidad y la ficción hace referencia a un área del laboratorio bautizada así por los científicos que investigan los virus más letales como el ébola.
Sellada herméticamente, sus accesos están rigurosamente controlados y los operarios visten trajes especiales sometidos a duchas de desinfección antes de abandonar el recinto. Parte de los hechos narrados en este libro transcurren en una "zona caliente" gestionada por el Ejército de los Estados Unidos en Maryland.
El libro fue escrito y publicado en 1994 tan solo 18 años después de la primera epidemia de ébola en Yambuku (Zaire) que casi exterminó a toda la población. El autor que es un profesor de literatura inglesa de la Universidad de Princeton, y no un biólogo, es un destacado especialista en abordar temas científicos con un alto nivel de rigor y conocimiento de la materia y fue galardonado con el Premio del Instituto de Física de los Estados Unidos por haber dado a conocer al gran público la amenaza del ébola, un virus mil veces más letal que el HIV, y que aún no ha sido controlado en su totalidad.
Este virus ha causado hasta el momento 24 epidemias con un 50% de mortalidad en Africa, especialmente en Sudán, Congo, Gabón, Costa de Marfil, Uganda, Sierra Leona y Liberia. El cuadro letal consiste en una forma de fiebre hemorrágica con gran deterioro de las funciones hepáticas y renales. Trae a nuestra memoria la fiebre hemorrágica Argentina o mal de los rastrojos o mal de Junín, cuyo virus eliminado por la orina del Calomys musculinus era inhalado por los trabajadores rurales de la zona al momento de la siembra y de la cosecha. Una vacuna exitosa transformó aquel panorama perturbador.
En el caso del ébola , donde los murciélagos de las especies Hypsignathus monstrosus, Epomops franqueti y Mynaceris torquata son inculpados como reservorios del virus. Este sc transmite del animal al hombre y luego de éste a otro hombrc y así sucesivamentc.
Sus secreciones corporales dc todo tipo están contaminadas lo que se cnfatiza en el texto al referirse a los controles de esterilidad cn las ropas, el instrumcntal, las duchas, las tarjetas de identificación, etc.
En la actualidad, se cmplean diversas cstrategias para curar la enfermcdad, como anticuerpos de los sobrevivicntes, anticuerpos monoclonales de producción cn el laboratorio, varias vacunas siendo la más útil la VSV-EBOV y algunos fármacos viricidas como el TKM en ensayos de fase III.
El panorama actual es más auspicioso quc aqucl acota el autor en la página 353, "mientras tanto, lo mejor quc se puede hacer es quedarsc sentado en una tienda y beber whisky".-

Angel Alonso.-

LA MUERTE EN TILCARA

Ceremonias y rituales funerarios en la Quebrada de Humahuaca.

Antonio LAS HERAS

Director del Instituto de Estudios e Investigaciones Junguianas de la Sociedad Científica Argentina.
E-mail: alasheras@hotmail.com

RESUMEN

Se describen las características de las ceremonias y rituales funerarios usuales, en la actualidad, entre descendientes de pueblos originarios, tal como se realizan en la localidad de Tilcara, situada en la Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy, República Argentina.

ABSTRACT

The author describes the ceremonies and the funeral rituals usually employed in the northwest of the province of Jujuy, Argentina, particularly in Tilcara, among the descendants of original people. The rituals constitute a very interesting expression of the anthropological traditions of this population of Argentina and needs further investigations in comparison with other similar ceremonies developed in other regions of the world.-

PALABRAS CLAVE

Rituales funerarios. Muerte. Pueblos originarios. Nueve noches. Velatorio.

KEY WORDS

Funeral rituals. Death. Indigenous people. Nine nights. Wake.

Una experiencia personal.

Tilcara – noroeste de la Argentina, provincia de Jujuy, a 2.500 metros sobre el nivel del mar – es un pueblo en continuo crecimiento situado en la Quebrada de Humahuaca (declarada hace algunos años Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO) que se encuentra en las proximidades del famoso Pucará de Tilcara, una

construcción fortificada, con fines militares, precolombina desarrollada en la cumbre de un cerro y que se extiende hasta el faldeo mismo donde surca el Río Grande columna vertebral de la quebrada misma.
El proceso de rituales y ceremonias funerarias en Tilcara – como en toda la Quebrada de Humahuaca y alrededores – tiene aspectos precisos, minuciosos y dura unos cuantos días.

A poco de producirse el óbito, al cadáver le serán quitados todas las ropas y lavado cuidadosamente. Un proceso a cargo de dos o tres personas con suficiente experiencia realizado a puertas cerradas. Seguido le serán puestas las mejores ropas y recién entonces puede que sea depositado ya en el féretro o en la misma cama que usó en vida. Entonces sí la gente puede acercarse.

El clima emocional es una peculiar combinación de tristeza y alegría. Los pueblos originarios – al igual que tantas otras culturas en todo el mundo – festejan, cantan, danzan, brindan y comen alimentos típicos durante todo el velatorio. A nuestro juicio ha sido la influencia católica en particular y cristiana en general (el catolicismo está muy arraigado desde los tiempos de la conquista y, ya en el Siglo XX se sumaron los cultos evangélicos cuyos templos se ven en casi todos los pueblos aún los más pequeños) la que agregó el ánimo de tristeza y también – en ocasiones – expresiones de llanto para estos momentos.

Todos reunidos alrededor del finado conversan, comen y consumen bebidas alcohólicas. Estarán despiertos toda la noche y, a la mañana siguiente, acompañarán los restos mortales hasta el cementerio.

Hay algunos detalles que pueden pasar desapercibidos al recién llegado que no conoce los aspectos más secretos de estas costumbres fúnebres. Las ropas que se han puesto para vestir el cadáver tienen a ser oscuras o, directamente, negras; según las que hubiere disponibles. También es posible que antes de iniciarse el velatorio haya llegado una persona de edad avanzada, silenciosa, que se ha dirigido sin dilaciones al lugar donde el cuerpo estaba siendo preparado. Es el experto en colocar las sogas. Unas cuerdas largas gruesas terminadas en nudos que son atadas a la cintura del cadáver dejando que cuelguen a los costados hasta casi tocar los pies.

Para entender el porqué de esto hay que conocer primero que esta cultura tiene la creencia de que para llegar a su morada final aquella parte inmaterial de la persona que sobrevive a la muerte tiene que atravesar un extenso territorio cuya característica es tratarse de una llanura intensamente blanca. Para evitar confusiones y que pueda hallar el sendero adecuado sin perderse posteriormente, es que visten con ropas oscuras el cadáver que contrastarán con la blancura del espacio a recorrer y dotándolo de las cuerdas que le permitirán sostenerse mejor durante la travesía.

Conocemos mitos de variadas culturas donde lo que se mantiene vigente después de la muerte – se llame alma, espíritu o como se quiera – debe atravesar algún territorio extenso. Lo que aquí podemos preguntarnos es específicamente por qué se lo describe como "intensamente blanco." Pensamos que – tal vez – tenga que ver con los salares que se encuentran próximos a esta región; más precisamente en la Puna Jujeña una zona a aproximadamente 4.000 metros sobre el nivel del mar, inhóspita, muy próxima al macizo andino, que luce como un gran desierto blanquísimo que al reflejar la luz solar hipnotiza y ciega.

Una vez concretado el entierro (los cementerios suelen estar en lo alto para evitar que las tumbas sean afectadas por las habituales crecientes del Río Grande en tiempos de deshielo o de lluvias) las ceremonias fúnebres no han terminado.

Ahora comienzan "las nueve noches" que es la cantidad de noches seguidas en las que los deudos, amigos y vecinos se reunirán para realizar oraciones que ayuden al finado a encontrar sin mayores dificultades aquella morada donde tendrá el descanso eterno. Ninguno de los que interrogamos pudo explicarnos por qué la duración es de nueve noches y no otra cantidad. Nos hemos permitido pensar que, tal vez, así como

nacer requiere de “nueve lunas” el sendero de la muerte necesite “nueve noches” para ser transitado.

El tema de nueve días merece atención especial. Así, nuestro recordado maestro, Felix Coluccio indica que en la provincia de Santiago del Estero “durante nueve días debe ponerse agua en la pieza del difunto, porque de tanto andar vuelve el espíritu con sed a beber” (1)

Podría inferirse que ésta relación con el nueve tiene su razón de ser en un sincretismo con la religión católica habida cuenta de lo que en dicho culto se conoce como “novenas” una práctica muy promovida por la Iglesia Católica Apostólica Romana en la España durante el siglo XVII. Modalidad que llegó a México extendiéndose por la América española, consiste en el rezo del Rosario durante 9 días seguidos. La Novena es – para los creyentes – una manera de ayudar a los difuntos queridos a ganarse el Cielo.

San Jerónimo (Eusebius Sophronius Hieronymus; en griego, Εὐσέβιος Σωφρόνιος Ἱερώνυμος) (Estridón, Dalmacia, c. 340 – Belén, 30 de septiembre de 420) escribió que, en los Evangelios, el número 9 indica sufrimiento y dolor; por lo que poco cuesta vincularlo con la muerte.

Llegado a este punto cabe consignar que la celebración de nueve días fue una costumbre imperante tanto en Grecia como en Roma siendo usada indistintamente como duelo por un difunto como para apaciguar a los dioses. Los cristianos siguieron tal costumbre, pero limitada a las oraciones. Fue recién en el siglo XVII cuando el Papa Alejandro VII (quien ejerció el pontificado entre 1655 y 1667) concede la primera indulgencia a una novena en honor al sacerdote jesuita santificado Francisco Javier.

De lo expuesto parecería hallarse el vínculo entre este aspecto de la trama fúnebre tilcareña con la práctica de la Novena Católica. Empero, esto no puede afirmarse puesto que hay datos precolombinos donde el 9 aparece relacionado con aspectos de la trascendencia así como de la muerte.

Delly Zegarra Alfaro explica que muchos estudiosos han sostenido que la ceremonia del Inti Raymi (Solsticio de Invierno) realizada por los pueblos precolombinos tenía una duración de nueve días. (2)

Otro de nuestros inolvidables maestros, Dick Edgar Ibarra Grasso refiere que fueron varios los cronistas que hablaron de la existencia de nueve cielos así como de nueve infiernos en el calendario azteca; muy anterior a los tiempos colombinos. (3)

Todo lo cual lleva a dejar abierto el interrogante sobre cómo fue conformándose – en verdad – el ritual de las “nueve noches” que se halla incluido en el ceremonial fúnebre tilcareño. Tampoco podemos dejar de atender orígenes arquetípicos como lo ha expuesto Carl Gustav Jung en su descripción de la psique. El sabio suizo explicó que cada número implica un arquetipo en sí mismo. (4) En ese sentido, Cirlot señala que el nueve es el “límite de la serie antes de su retorno a la unidad.” (5) Para lo que nos estamos ocupando ese transponer el límite para acceder a la unidad no puede ser otro que el concepto de “muerte.”

El proceso no ha concluido allí, sin embargo, pues requiere de otra cosa que se hace durante los nueve días que acompañan a las nueve noches. Se trata del prolijo lavado y secado de todas las pertenencias del muerto. Así ya estuvieran lavadas y planchadas, sin uso, por tratarse de ropas de su propiedad deben atravesar este ritual al que se le atribuye un poder liberador.

Hecho esto los deudos tienen fe en que, ahora sí, el muerto descansa para la eternidad en el lugar del Universo que el Creador le ha dispuesto. (6-7-8).



Foto 1: Conjunto de dos tumbas en la necrópolis del Pucará de Tilcara.



Foto 2: Otra visión con tumbas exploradas y reconstruídas en la necrópolis del Pucará de Tilcara.



Foto 3: El área de tumbas se encuentra en la región este del Pucará de Tilcara.

BIBLIOGRAFIA.

1.- COLUCCIO, Félix. Diccionario de creencias y supersticiones (Argentinas y americanas.). Ediciones Culturales Argentinas. Buenos Aires, 1990, pág. 305.

2.- ZEGARRA ALFARO, Delly. Inti Raymi Fiesta del Sol. Edición del autor. Cuzco, Perú, 1988.

3.- IBARRA GRASSO, Dick Edgar. La verdadera interpretación del calendario azteca. Editorial Kier. Buenos Aires, 1978, págs 45 a 48.

4.- JUNG, Carl Gustav. Civilization in transition. Collected Works, vol. 10, 1969, pág. 776.

5.- CIRLOT, Juan Eduardo. Diccionario de símbolos. Nueva Colección Labor, Barcelona, 1982, pág. 330.

6.- CASANOVA, Eduardo El museo arqueológico de Tilcara. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, 1974.

7.- LAS HERAS, Antonio. Manual de Psicología Junguiana. Editorial Trama. Buenos Aires, 2005.

8.- MENDOCA, Osvaldo J.: BORDACH, María A. Comportamiento ante la muerte en el Tilcara hispanoindígena inicial (Jujuy, Argentina) Nº 8 - V Jornadas regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales Año 1997 Cuadernos-FHyCS de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales -Universidad Nacional de Jujuy, 2013- http://www.cuadernos-fhycs.org.ar/ojs/index.php/cuadernos/issue/archive

MÁS SOBRE LA JUSTICIA

Raúl E. Vaccaro

UBA – UNTREF – UCES - Ética y Legislación Ambiental

Resumen: La Administración de Justicia es un servicio indelegable del Estado moderno, a partir de la Teoría de la División de Poderes del S. XVIII. Pero la Justicia también es un valor social que nace a partir del Contrato Social al cual todos los miembros de un grupo social deben acceder con completa ignorancia de su posibilidades y dispuestos a limitar su natural impulso al egoismo. Crear un sistema de igualdad perfecta, es una utopía que cede ante la necesidad de incluir a la mayor cantidad de individuos posibles y nivelar los desequilibrios.-

Summary: Justice System is a public utility provided, only and exclusively by the modern states, based on Separation of Power´s Theory (S.XVIII). But Justice also it's a corporate value arise from Social Contract, to which all people must come in a state of complete ignorance of their chances and ready to restrict their selfishness. A system of Perfect Iguality is an utopian dream; better is decide to include more people in order to balance instabilities

Palabras Claves: Justicia - División de Poderes - Igualdad - Escasez - Egoismo - Teoría de los Juegos - Decisiones - Bien Común

Passwords: Justice – Separation of Powers – Iguality – Shortage – Selfishness – Theory of Games – Decisions – Common weal

Cuando hablamos sobre la Justicia podemos abordar el tema en cuanto Servicio del Estado o en tanto Valor Social.-

La primera acepción tiene que ver con lo que conocemos como Administración de Justicia que, en las democracias modernas de raigambre constitucional, está representada por el Poder Judicial.-

El segundo concepto se emparenta con el vínculo original entre los hombres cuando redactaron su Contrato Social y se lo puede analizar desde un punto de vista estructural relativo a la formación del grupo social.-

Administración de Justicia:

La construcción del colectivo social implicó la cesión de ciertas libertades individuales en pos de la seguridad que la unidad grupal traía a sus miembros, era natural que, a partir de entonces, surgieran conflictos de

intereses entre esos mismos integrantes.-

A fin de dirimir esos enfrentamientos y evitar que los particulares ejercieran en forma directa la reivindicación a la cual creían tener derecho, se pactó que debía existir una figura ajena al conflicto, de reconocida autoridad, que arbitrara entre ambas partes.-

En un primer momento el Jefe Tribal ejerció ese mandato, facultad que luego heredaron los monarcas, sin perjuicio de la delegación que pudieran haber hecho en funcionarios por ellos designados.-

Cuando la Ilustración comenzó a criticar al antiguo régimen, Montesquieu desarrolló la teoría de la división de Poderes: el Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial.-

Separados e independientes unos de otros. Sus integrantes debían ser elegidos por el voto popular, o por su reconocida capacidad intelectual, y entre ellos se construiría un equilibrio de Poder que permitiría que cada uno de ellos controlara a los otros.-

Este esquema quedó establecido en casi todos los textos constitucionales modernos, el nuestro entre ellos y separó totalmente la función judicial del monarca o primer mandatario y, a partir del establecimiento de la acción pública para los delitos penales, terminó con la venganza privada y la justicia por mano propia.-

Para completar el cuadro de independencia y probidad, se exige que los Jueces sean hombres letrados en Derecho, de sólidos antecedentes y conocimiento y exentos de cualquier presión pública y privada.-

La Administración de Justicia es uno de los pilares de las democracias ya que en su ejercicio el Poder Judicial, a través de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, tiene la última palabra en la defensa de los derechos individuales frente al estado. Como dijeron nuestros doctrinarios: la CSJN es la Guardiana de la Constitución.-

Una Justicia independiente y capaz resuelve conflictos y previene el caos. Un ejemplo de ello, en el caso de nuestra Corte Suprema, ha sido el llamado: Caso Mendoza; que llevó a consideración del máximo Tribunal el tema de la contaminación del Riachuelo, cuya competencia originaria aceptó, tomando decisiones de carácter práctico, como ser la determinación, el seguimiento y control de las medidas de saneamiento o la reubicación de los habitantes ribereños en situación marginal y harto peligrosa para su salud.-

La Justicia como Valor Social:

En la década del ´70 del siglo pasado el estadounidense John Rawls publicó su "Teoría de la Justicia", texto que revolucionó el estudio del Derecho y de su relación con el Estado al remitirse al momento originario del Contrato Social, cuando todos los miembros de la comunidad por nacer debieron sentarse y pactar; planteándolo en términos racionales que, en el campo de las decisiones, nos llevan hasta la moderna teoría de los juegos.-

Pero para llegar a este punto de inicio debemos aún retroceder más en el análisis socio jurídico.-

La Escasez y el Egoísmo:

La modernidad se desarrolló sobre la base de principios limitantes, la propiedad y la desigualdad. Rousseau (siglo XVIII), explicó las relaciones de violencia, de competencia y desarrollo individual y social, a partir de las desigualdades.-

Hume, (siglo XIX) afirmó "que el origen de la Justicia se encuentra únicamente en el egoísmo y la limitada generosidad de los hombres, junto con la escasa provisión con que la naturaleza ha subvenido las necesidades de éstos".-

Para todos los pensadores modernos, sin distinción de ideologías, el egoísmo y la escasez resultan los dos puntos de partida de cualquier análisis social.-

En Economía, los clásicos como Adam Smith y David Ricardo y el Socialismo Científico de Carlos Marx, partieron del concepto de que los bienes económicos son escasos y buscaron, a partir de allí, definir su valor y establecer las condiciones de reparto, teniendo en cuenta el natural interés de cada grupo en prevalecer en la distribución de riqueza.

En el campo del pensamiento político, el individualismo o liberalismo por un lado y el intervencionismo o estatismo por el otro (ya sea de derecha o de izquierda) plantearon el control de los recursos y de las decisiones de reparto como elementos fundamentales del sistema sobre el cual se asentaría el Contrato Social y su aplicación.-

Siempre la escasez y el egoísmo, como condicionantes naturales del Contrato Social.-

Teoría de las Decisiones:

La toma de las decisiones colocan al individuo frente a distintos escenarios producidos por el conocimiento o desconocimiento de las variables que entran en juego:

a) Bajo certeza: el actor conoce todas las variables y busca maximizar sus utilidades;
b) Bajo riesgo: el actor no conoce todas las alternativas posibles. El criterio de racionalidad pasa entonces por asegurar las máximas utilidades posibles;
c) Bajo inseguridad: aquí no conoce las variables en juego; por lo tanto si bien trata de maximizar beneficios, cuida de no caer en la situación más desventajosa.-

Decidir implica responsabilizarse por las consecuencias y actuar éticamente, pensando en el bien común.-

Pero el bien común no es el bien de todos, pues nunca se puede dejar satisfechos a todos.

Siguiendo a Cristina Ambrosini diremos que la Teoría de las Decisiones, en Política, nos presenta dos caminos:

1) Utilitarismo: las decisiones se toman en función de lo que se considera mejor para el conjunto social, aún a riesgo de dejar excluidos a algunos individuos; (racionalismo estratégico)
2) Deontologismo: las decisiones se toman en función de los valores aceptados por consenso, luego de informar y lograr la aceptación, aún, de los que se vean menos favorecidos.(racionalismo comunicativo)

La Teoría de los Juegos:

Creada por matemáticos en el siglo XX -Borell, Morgenstein, Nash, alcanzó repercusión por su utilización en la toma de decisiones económicas y su ejemplo más conocido es el Dilema de los dos Prisioneros, que parte del escenario de la toma de decisión en total ignorancia de las variables.-

En este punto, la estrategia aconsejada es aquella que descarta la opción que presente el mal mayor, aunque

pueda basarse en el egoismo o el altruismo.-

Cuales serán las condiciones en la toma de decisiones globales de la sociedad?

Shubik (1) identifica 5 categorías de jugadores, una de las cuales es el político, como intérprete de las necesidades de los ciudadanos y de las desigualdades. El Político debe decidir teniendo siempre como objetivo la convivencia pacífica y la mayor inclusión y seguridad.-

Las estrategias del político, necesariamente, se deben apoyar en el altruismo, tratando de mejorar la situación de la mayoría de los integrantes. Nótese que hablamos de la mayoría, pues lograr el consenso de una voluntad popular unánime resulta imposible.-

Esto generará, seguramente, apoyos y descontentos; expectativas personales cumplidas y otras desiertas y desembocará en desigualdades objetivas y subjetivas que crearán tensiones y conflictos posibles.-

La Teoría de los Juegos amplía el frente del racionalismo estratégico y exige discusión, debate, comunicación y acción solidaria.-

El Político, recordemos, no actúa en la firma del Pacto Social, sino a partir de allí. El Contrato Social ya se efectuó, los individuos han optado por un sistema de gobierno y eligen a sus representantes o mandatarios para que los guíen en el manejo de la cosa pública. Les exigen probidad, buenas intenciones e idoneidad. Ellos siempre deben trabajar por el bien común, con espíritu altruista.-

Teoría de la Justicia:

Volvamos ahora al concepto puro de Justicia como valor social, ello nos devuelve al momento del Pacto Social.-

Dijimos que la teoría de los juegos planteó la disyuntiva altruismo-egoísmo en la toma de decisiones. Para entender la idea de Rawls debemos partir de allí:

Cuales son los escenarios posibles:

- Todos somos altruistas
- Todos somos egoístas
- Yo soy altruista y los demás egoístas
- Yo soy egoísta y los demás altruistas

Si todos somos altruistas y nadie pretende sacar provecho de los demás la Justicia no es necesaria pues no es preciso consensuar valores más allá de los pensamientos que cada uno de nosotros aporta al conjunto.-

Por lo tanto la necesidad de la Justicia nace solamente donde hay egoísmo y su consecuencia, las desigualdades.-

Rawls coincide con Hume en la idea de la escasez y del egoísmo natural. La escasez promueve la angustia de no poder satisfacer las necesidades; los bienes económicos, por definición son escasos, los recursos no alcanzan para todos.-

El egoísmo natural tiende a querer disponer de la mayor cantidad de recursos. Pero ello sumado a la angustia

de la escasez, extiende la racionalidad estratégica, por lo menos, al punto de no quedar fuera del reparto.-

Esta posición comparte entonces, con la Teoría dc los Juegos, la tcndencia a maximizar las utilidades, pero cuidando que las consecuencias desventajosas sc minimiccn.-

Ahora bien si la Justicia es la virtud de dar a cada uno lo suyo, debemos definir rápidamente quc es lo que cada uno debe llevarse, lo que nos llcva a un nuevo concepto: la Equidad.-

Rawls adelanta que la equidad no cs exclusiva de una economía dc mercado o de un régimcn socialista. La dccisión de reparto depende de circunstancias, instituciones y tradiciones históricas en la cual sc adopta una posición que se considera la mejor, eligiendo entre varias soluciones injustas, la menos injusta, para lograr un equilibrio de imperfecciones compcnsado.-

Se abren aquí dos posibilidades:

Dar a cada uno lo suyo es dar a todos por igual: si partimos de la base que somos desiguales por naturaleza ello no parece justo (por ej. si hay que repartir comida es propio dar a un niño lo mismo que a un adulto?, a una mujer embarazada lo mismo que a una que no lo está?)

Dar a cada uno lo suyo es repartir en función del mérito o el esfuerzo: Sin embargo la ética económica y política moderna exige que se cubran las necesidades primarias de cada integrante de la sociedad y protege a los discapacitados.-

La Teoría de la Justicia de Rawls rescata el concepto de Contrato Social y exige que cada uno esté dotado de un poder moral y lo haga comprender el bien. Para poder discernir sobre lo bueno, es preciso que los hombres sean libres y que se responsabilicen por sus actos.-

Finalmente, es necesario que actúen racionalmente tratando de maximizar el uso de los recursos escasos; pero que, además, tengan la capacidad para adaptarse o cambiar de idea siendo razonables.-

Los hombres se sentarán a pactar, únicamente, si saben que los recursos son escasos y reconocen su deseo de acaparar la mayor parte posible de los recursos, pero limitado ese deseo por el peligro del desabastecimiento (egoísmo moderado). Estas son las dos condiciones objetivas.-

A ellas Rawls suma una condición subjetiva: el velo de la ignorancia. Este concepto tiene que ver con el absoluto desconocimiento de las posibilidades y fortalezas de los demás.-

Si todas las variables son conocidas, no hay pacto. Si sc conoccn algunas variablcs se pactarán sólo aquellas circunstancias que se ignoren.-

Pero si se tiene completo desconocimicnto, sc negociará manteniendo cl deseo de maximizar las utilidades pero previendo la posibilidad dc la pérdida total y por cso sc pactará desdc una posición altruista.-

En esta situación se formalizará cl Contrato Social cuyo fundamento altruista está basado en el principio deóntico del reparto. Todos cederán algo de sus prctensiones (libertadcs naturales) en pos de alcanzar el Pacto de Convivencia.-

Si bien las desigualdades serán inevitables, es dable pretender que los desequilibrios sean los menores posibles y que haya posibilidad de acceso a mayores niveles de satisfacción (igualdad de oportunidades)

Conclusiones:

A lo largo de este trabajo hemos desarrollado varios conceptos que hacen a la vida de convivencia y los hemos relacionado entre sí. En efecto, dijimos que:

La **Libertad** es presupuesto natural de la Moral: sólo el hombre libre puede distinguir el bien del mal.-

La **Moral** se alimenta de las buenas prácticas de convivencia que los grupos sociales han desarrollado desde un inicio, adoptando como bueno aquello que es útil para la preservación del conjunto.-

La **Ética** implica la internalización de esos principios morales pero tratando de incluir a la mayoría de los individuos en el reparto de los recursos, acuñando entonces un nuevo concepto Lo Justo, para diferenciarlo de lo bueno (útil)

La **Justicia** llena un espacio allí donde hay desigualdades.-

Las **Desigualdades** nacen de la Escasez y del Egoísmo natural

La **Igualdad** es el objetivo de la Justicia en cuanto defina un equilibrio en la utilización de los recursos escasos.-

La **Equidad** es la virtud que define el equilibrio en la distribución.-

Las decisiones deben tomarse en base a **principios altruistas** utilizando como herramientas la **racionalidad** y la **razonabilidad**.-

El **Altruismo** significa reconocer la igualdad de oportunidades y expectivas de los demás. Su expresión material es la **Solidaridad**

La **Racionalidad** implica definir las mejores estrategias para llegar al objetivo buscado. Exige el conocimiento de las causas y realidades a través del estudio metódico, cuya manifestación es la Ciencia.-

La **Razonabilidad** comporta la posibilidad de atender a las necesidades de los otros y de modificar criterios previos ante los argumentos del otro. Se manifiesta a través de la Tolerancia.-

Por otro lado, la **Justicia** es una virtud sólo entendible dentro de la vida comunitaria. Nadie es Justo consigo mismo, sino con los demás. Lo mismo ocurre con la **Solidaridad**, la **Tolerancia** y la **Equidad**.

El reconocimiento del otro y su condición de igual o semejante es un primer acto de Justicia. Acentuemos la vigencia de la razonabilidad como expresión del diálogo entre los hombres y entonces podremos disfrutar de la Justicia como valor social.-

Some Inferences:

JUSTICE comes from Instabilities
INSTABILITIES come from Selfishness and Shortage
IGUALITY is the object of Justice
EQUITY defines Balanced Distribution
DECISIONS for Common Weal must be done with Rationability and Reasonability
RATIONABILITY comes fron Scientific Method

REASONABILITY looking for the needs of others through Tolerance and Solidarity

Referencias

(1) Martín Shubik, Teoría de los Juegos
a.- El ciudadano: es trabajador, consumidor y votante,
b.- El Industrial: alto ejecutivo, empresario, toma decisioncs dc producción,
c.- El Financista: bancario, opcrador de fondos, decide sobre manejo de dinero
d.- El Político: es el mandatario del podcr del ciudadano y dc su biencstar y bicnes
e.- El Burócrata: ejecuta las decisiones del Poiítico y administra

Bibliografía

Ambrosini, Cristina - "Del monstruo al estratega – Ética y Poder" (CCC Educando, Bs. As., 2007);
Hume, David - Tratado de la Naturaleza Humana, La Fleche, 1739
Montesquieu, Charles Louis de Secondat, Señor de la Brède y Barón de - El Espíritu dc las Leyes, París, 1747
Rawls, John - Teoría de la Justicia, Harvard, Mass., 1971
Von Wright, G. Henrik - Norma y Acción, Una Investigación Lógica, Ed. Tecnos Madrid, 1970

EX DIRECTORES DE LOS ANALES DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA (*)

Ing. Pedro Pico
Ing. Luis A. Huergo
Dr. Carlos Berg
Dr. Estanislao S. Zeballos
Ing. Eduardo Aguirre
Ing. Carlos Bunge
Dr. Angel Gallardo
Dr. Félix F. Outes
Dr. Horacio Damianovich
Ing. Julio R. Castiñeiras
Ing. Emilio Rebuelto
Ing. José S. Gandolfo
C. de Nav. Emilio L. Díaz
Dr. Pedro Cattáneo
Ing. Guillermo White
Dr. Valentín Balbín
Ing. Luis A. Viglione
Dr. Carlos María Morales
Ing. Jorge Duclout
Ing. Miguel Iturbe
Ing. Domingo Nocetti
Ing. Santiago Barabino
Dr. Eduardo Carette
Dr. Claro D. Dassen
Ing. Alberto Urcelay
Dr. Reinaldo Vanossi
Dr. Andrés O. M. Stoppani
Dr. Eduardo A. Castro
Dr. Alfredo Kohn Loncarica

(*) Desde 1876 a 1902: Presidente de la Comisión Redactora.

PRESIDENTES HONORARIOS DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA

1.- Prof. Dr. Andrés O. STOPPANI † (1915 - 2003)

2.- Dr. Carlos Pedro BLAQUIER (1927)

Director Administrativo: Lic. J. M. Lentino

Secretarios Administrativos: Sra. Natalia Lentino y Sr. Pablo A. Riquelme

Director IERA: Prof. Dr. Horacio Bosch

Director del Boletín de SCA: Lic. Eduardo Laplagne

Director Instituto Investigaciones Jungianas: Prof. Dr. Antonio Las Heras

Sociedad Científica Argentina

SEMINARIOS DE BUENOS AIRES 2016

1.- Dr. Javier Tiffenberg sobre "Dark matter and neutrines" del Laboratorio de Investigaciones Fermi en California, EEUU.

2.- Dr. Richard Flavell sobre "Humanized rats and their importance in Immunobiology" de la Yale University, EEUU.

3.- Dr. José Mordoh sobre "Vacunoterapia anti-melanoma" de la Fundación Leloir, Buenos Aires, Argentina.

4.- Dra. Carla V. Rothlin sobre "Transfección de genes de citoquinas en ratones humanizados", de la Yale University, EEUU.

5.- Dr. Jorge A. Boscoboinik sobre "Modelos de Catálisis en superficie", del Laboratorio Nacional de Brookhaven, EEUU.

6.- Dr. Steve A. Chien sobre "Modelos de sensores para detectar terremotos, tsunamis y volcanes", de la NASA, EEUU.

7.- Dr. Aníbal J. Ramirez Cuesta sobre "Procesos fisicoquímicos con neutrones", de la SNS (Spallation Neutron Source), EEUU.

8.- Dra. Romina Goldszmid sobre "Papel de la flora microbiana intestinal en la terapia del cáncer", del NIH, Bethesda, EEUU.

9.- Dr. Charles S. Fadley sobre "Espectroscopia fotoelectrónica", de la Universidad de California, EEUU.

10.- Dr. Antonio Las Heras sobre " Curso Junguiano de análisis e interpretación de los sueños", de la Universidad Kennedy, Buenos Aires.

11.- Dres. Sandra y Gustavo Caponi sobre "Historia de la Psiquiatría y Filosofía de la Ciencia", de las Universidades de San Pablo (Brasil) y de La Plata (Argentina).

Inscripciones. Avda Santa Fé 1145 CABA. 4816-4745/4816-5406.
E-mail: cursos@cientifica.org.ar
E-mail: revistaanalessca.wordpress.com
www.cientifica.org.ar
ABIERTA LA INSCRIPCIÓN

Se entregan certificados de asistencia
en todos los cursos.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Las siguientes *Instrucciones para los autores* constituyen el reglamento de publicaciones de los ANALES DE LA SOCIEDAD CIENTIFÍCA ARGENTINA.

1) Generales

Los ANALES DE LA SOCIEDAD CIENTÍFCA ARGENTINA constituyen una revista multidisciplinaria, fundada en 1876, que considera para su publicación trabajos de cualquier área de la ciencia.

Los originales deben ser enviados al director, a Av. Santa Fe 1145, Buenos Aires, CP.:1059, República Argentina, en tres copias en papel, a dos espacios, tamaño carta, acompañados de su correspondiente CD. Los CD deberán estar rotulados con el nombre del autor o del primer autor si son varios haciendo constar el sistema computacional usado para grabar el mismo, el tipo y versión del procesador utilizado y nombres de los archivos.

Los autores serán notificados de inmediato de la recepción de sus originales. Dicha notificación no implica la aceptación del trabajo. Los originales son enviados a uno o más 'arbitros, quienes asesoran al director y a la comisión de redacción acerca de la aceptación, rechazo o sugerencia de modificaciones. La decisión final respecto a la publicación o no del trabajo es solamente responsabilidad del director.

Los originales remitidos para su publicación en los ANALES deben ser inéditos y no hallarse en análisis para su publicación en otra revista o cualquier otro medio editorial.

Todo trabajo aceptado en los ANALES no podrá ser publicado en otro medio gráfico sin previo consentimiento de la dirección.

Los ANALES se reservan el dercho de rechazar sin más trámite a aquellos originales que no se ajusten a las normas expuestas en la presente guia de *Instrucciones para los autores*.

Los ANALES constan de las siguientes secciones:

-artículos de investigación
-notas breves de investigación
-articulos de revisión y/o actualización
-editoriales
-recensiones
-cartas a la dirección
-informaciones del quehacer de la SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA
-informaciones científicas y acádemicas de interés general

Los autores, al remitir sus trabajos, deberán hacer constar la sección, a la que según su juicio, corresponden sus aportes y consignar claramente la dirección postal, teléfono, fax y dirección electrónica (si la tuviere) a la cual se remitirá toda información corceniente al original.

2) Originales

Los ANALES DE LA SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA publicarán trabajos escritos en los idiomas: español, francés, inglés y portugués.

Los originales deberán respetar la siguiente estructura:

1ª pagina:

-Título del trabajo: no mayor de veinticinco (25) palabras
-Nómina de los autores, institución o instituciones a la que pertenecen cada uno de ellos.
-Institución en la que se llevó a cabo el trabajo en el caso que difiera de la institución de pertenencia.
-Domicilio postal y electrónico (si lo tuviere)-

2ª página:

-Resumen en idioma español de no más de 400 palabras, con su correspondiente traducción al inglés. La traducción al inglés deberá incluir el título del trabajo cuando éste haya sido escrito en español y viceversa, si el trabajo se halla escrito en inglés el resumen en español deberá incluir la traducción del título.
-La inclusión de resumenes en francés y portugués es facultativa de los autores.
-Palabras claves para el registro bibliogáfico e inserción en bases de datos, en español e inglés.

En las páginas siguientes se incluirán las secciones Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos y Referencias. A continuación se agregarán las tablas con sus títulos, leyendas de las figuras y gráficos y finalmente las figuras y gráficos preparados como se indica más abajo.

El tipeado del manuscrito deberá hacerse a doble espacio en papel tamaño carta (aprox. 21 cm x 29cm), dejando 3 cm de márgenes izquierdo, superior e inferior, debiéndose numerar secuencialmente todas las páginas.

No se aceptará la inserción de notas de pie de página. Cuando ello sea necesario, se deberá incluir tales notas en el mismo texto.

Se recomienda emplear el Sistema Métrico Decimal de medidas y las abreviaturas universales estándar.

Solo se permitirá el empleo del Sistema Internacional de Unidades para las medidas.

Como regla general no se deberá repetir la misma información en tablas, figuras y texto. Salvo en casos especiales que justifiquen alguna excepción se aceptará presentar esencialmente la misma la información en dos formas simultáneas.

Cada sección se numerará consecutivamente, recomendándose no emplear subsecciones.

3) Tablas

Las tablas deben prepararse en hojas aparte y a doble espacio. Las mismas incluirán un título suficientemente aclaratorio de su contenido y se indicarán en el texto su ubicación, señalándolo con un lápiz sobre el margen izquierdo.

Cada tabla se numerará consecutivamente con números arábigos. Solo se deberá incluir en las tablas información significativa, debiéndose evitar todo dato accesorio y/o que pueda ser mejor informado en el mismo texto del trabajo.

Cada tabla se tipeará en hoja separada.

Los títulos de las filas y las columnas deben ser lo suficientemente explícitos y consistentes, pero al mismo tiempo se recomienda concisión en su preparación.

4) Ilustraciones

Las ilustraciones (gráficos y fotografías) deberán ser de suficiente calidad tal que permitan una adecuada reproducción debiéndose tener en cuenta que la reproducción directa de los mismos conlleva una relación entre 1:2 y 1:3. Todas las ilustraciones se numerarán consecutivamente y en el reverso de las mismas se indicarán con lápiz blando el nombre de los autores, el número de la misma y cuando corresponda la orientación para su pertinente impresión.

Los títulos de las ilustraciones se tipearán en hoja aparte, debiéndose denotar el posicionado de las mismas en el texto por medio de una indicación con lápiz en el margen izquierdo.

Las dimensiones de las ilustraciones no deberán exceder las de las hojas del manuscrito y no se deberán doblar.

Los gráficos se dibujarán con tinta china sobre papel vegetal de buena calidad y por los mismos medios se incluirán los símbolos, letras y números correspondientes. No se deberá tipear símbolo, letra o número alguno en los gráficos y fotografías.

Enviar un original y dos copias de cada ilustración. Las fotografias solo se podrán enviar en blanco y negro, ya que que no es posible imprimir fotografias en otros colores.

Cada ilustración se presentará en hoja separada.

5) Referencias

Los ANALES adoptan el sistema de referencias por orden, el cual consiste en citar los trabajos en el orden que aparecen por medio de número cardinal correspondiente. Los libros se indicarán en la lista de referencias citando el/los autor/es, título, edición. editorial, ciudad, año y página inicial. Para indicar capítulo de libro se añadirá a lo anterior el título del mismo y el nombre del editor.

El listado de referencias se tipeará en hoja separada y a doble espacio. Se recomienda especialmente a los autores emplear las abreviaturas estándar sugeridas por las propias fuentes.

Solo se admitirán citas de publicaciones válidas y asequibles a los lectores por los medios normales debiéndose evitar recurrir a informes personales, tesis, monografías, trabjos en prensa, etc., de circulación restringida.

Lo que sigue son algunos ejemplos de citas bibliográficas en la lista de referencia:

Publicación periódica: A. M. Sierra y F. S. Gonzalez, J. Chem. Phys. 63 (1977) 512.

Libro: R. A.. Day, How to write and publish a Scientific paper, Second Edition, ISI Press, Philadelphia, 1983, p 35.

Capítulo del libro: Z. Kaszbab, Family Tenebrionodae en W. Wittmer and Buttiper (Eds.) Famma of Saudi Arabia, Ciba-Geigy, Basel, 1981, p3-15.

Conferencia o Simposio: A. Ernest, Energy conservation measures in Kuwait buildings. Proccedings of the First Symposium on Thermal Insulation in the Gulf States, Kuwait Institute for Scientific Research, Kuwait, 1975, p 151.

Se recomienda revisar cuidadosamente las citas en el texto y la lista de referencias a los efectos de evitar inconsistencias y/u omisiones.

Pruebas: todo artículo deberá ser revisado en la forma de prueba de galera por el autor indicado en la carta de presentación del trabajo, la cual se devolverá debidamente corregida a las 72 horas de recibida a la redacción de los ANALES. No se admitrá en forma alguna alteración sustancial del texto y en caso imprescindible se procederá a la inclusión al final del trabajo de lo que correspondiera bajo el título de " Nota agregada en la prueba".

ANALES DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA

www.revistaanalessca.wordpress.com

Órgano de la Sociedad Científica Argentina.

Revista fundada el 14 de diciembre de 1875, cuyo primer número apareció el 14 de enero de 1876.

Se viene editando continuadamente desde esta fecha.

Impreso por:



Uruguay 827 - Capital Federal - stms@fibertel.com.ar

Buenos Aires, MARZO 2017

ISSN 0037-8437

ANALES

DE LA

SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA

AÑO 2017 - VOLUMEN 257 - Nº 1

SUMARIO Pág.

Alonso A., Rodríguez S.R., Mouchián K., Albónico J.F., Battista S.M., Rosetti F.A. - IMMUNOCHEMICAL AND IMMUNOPATHOLOGICAL ACTIONS OF THE FUNGUS BIPOLARIS AUSTRALIENSIS IN ANIMALS AND IN HUMAN BEINGS. 5

Angel Alonso, Santiago R. Rodríguez, Krikor Mouchian, Julio F. Albónico, Francisco A. Rosetti. - "IMMEDIATE-TYPE AND DELAYED-TYPE SKIN TESTING WITH A HELICOBACTER PYLORI (HP) EXTRACT IN ATOPIC AND NON-ATOPIC PATIENTS." 17

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS 21

Antonio Las Heras - LA MUERTE EN TILCARA Ceremonias y rituales funerarios en la Quebrada de Humahuaca. 23

Raúl E. Vaccaro - MÁS SOBRE LA JUSTICIA 29